

**Аннотации**  
**к рабочим программам по программе подготовки специалистов**  
**среднего звена по специальности**  
**21.02.08. Прикладная геодезия**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**  
**Русский язык и Литература**  
**Русский язык**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для подготовки специалистов среднего звена по специальности Прикладная геодезия

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общеобразовательные дисциплины**

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- совершенствование общеучебных умений и навыков обучающихся: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен уметь:**

- Выразительно читать текст, определять тему, функциональный тип речи, формулировать основную мысль художественных текстов;
- Проводить фонетический разбор; извлекать необходимую информацию по изучаемой теме из таблиц, схем учебника;
- Аргументировать различие лексического и грамматического значения слова; опознавать основные выразительные средства лексики и фразеологии в публицистической и художественной речи и оценивать их;
- Опознавать, наблюдать изучаемое языковое явление, извлекать его из текста;
- Опознавать, наблюдать изучаемое языковое явление, извлекать его из текста, анализировать с точки зрения текстообразующей роли;
- Опознавать, наблюдать изучаемое языковое явление, извлекать его из текста, анализировать с точки зрения текстообразующей роли, проводить

языковой разбор (фонетический, лексический, морфемный, словообразовательный, этимологический, морфологический, синтаксический, орфографический, пунктуационный);

**знать:**

- средства и способы связи предложений в тексте
- основные выразительные средства словообразования
- морфологический, орфографический, пунктуационный анализ
- строение синтаксических конструкций (словосочетания, предложения)

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 127 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 85 часов. Итоговая аттестация в форме – экзамен.

#### **1.5. Содержание учебной дисциплины:**

1. Язык и речь. Функциональные стили речи
2. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография
3. Лексикология и фразеология
4. Морфемика, словообразование, орфография
5. Морфология и орфография
6. Синтаксис и пунктуация

### **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

Русский язык и Литература

Литература

#### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для подготовки специалистов среднего звена по специальности Прикладная геодезия.

#### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общеобразовательные дисциплины

#### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- формирование устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- формирование навыков различных видов анализа литературных произведений;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
- формирование умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- выявление в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен уметь:**

- воспроизводить содержания литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение; соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой;
- определять род и жанр произведения; выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения;
- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанным произведениям.

**знать:**

- образная природа словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты из жизни и творчества писателей – классиков 19-20 веков;
- основные теоретико – литературные понятия.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 165 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 110 часов.

Итоговая аттестация в форме – зачет

**1.5. Содержание учебной дисциплины:**

1. Русская литература XIX века
2. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века
3. Поэзия второй половины XIX века
4. Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века
5. Русская литература на рубеже веков
6. Серебряный век русской поэзии
7. Особенности развития литературы 1920-х годов
8. Особенности развития литературы 1930 — начала 1940-х годов

9. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет
10. Особенности развития литературы 1950—1980-х годов
11. Русское литературное зарубежье 1920—1990-х годов (три волны эмиграции)
12. Особенности развития литературы конца 1980—2000-х годов

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОУД.02. Иностранный язык**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.08. «Прикладная геодезия»

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общеобразовательные дисциплины

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:  
Содержание программы учебной дисциплины «Английский язык» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции:  
лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

Процесс изучения направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК1. эффективно организовывать индивидуальное информационное пространство;

ПК2. Использовать автоматизацию коммуникационной деятельности;

ПК3. эффективно применять информационные образовательные ресурсы в учебной деятельности.

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен уметь:**

- Понимать слова и термины по темам;
- Понимать смысл текстов и предложений;
- Переводить слова и предложения;
- Правильно использовать грамматический материал;

**знать:**

- различные подходы при переводе текстов: фактический дословный перевод и смысловой перевод;
- Основные правила грамматики языка;

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часа.

Итоговая аттестация в форме - Дифференцированный зачёт.

**1.5. Содержание учебной дисциплины:**

**Раздел 1.** Описание внешности человека

**Раздел 2.** Спорт

**Раздел 3.** Город, деревня, инфраструктура.

Раздел 4. Природа и экология

Раздел 5. Наш дом - Россия

Раздел 6. Англоговорящие страны

Раздел 7. Хобби, досуг

**Аннотация рабочей программы**

## **История**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГАУ «ФИРО» по специальности Прикладная геодезия

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общеобразовательные дисциплины

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «История» предназначена для изучения истории в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «История» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;
- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;
- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;
- формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение

студентами следующих **результатов:**

#### **• личностных:**

— сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, ува-

жения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

— становление гражданской позиции как активного и ответственного члена

российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

— готовность к служению Отечеству, его защите;

— сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню

развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

— сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с об-

щечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность

и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

— толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и спо-

собность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

• **метапредметных:**

— умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

— умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной

деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

— владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

— готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

— умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

— умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

• **предметных:**

- сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка 172;  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;  
самостоятельная работа 58.

**1.5.Итоговая аттестация в форме зачета**

**1.6.Разделы рабочей программы:**

Тема 1 Введение

Тема 2 Древнейшая стадия человечества

Тема 3 Цивилизации древнего мира

Тема 4 Цивилизации Запада и Востока в средние века

Тема 5 История России с древнейших времен до конца XVII века

Тема 6 Истоки индустриальной цивилизации: страны западной Европы в XVI–XVIII вв.

Тема 7. Россия в XVIII веке

Тема 8 Становление индустриальной цивилизации

Тема 9 Процесс модернизации в традиционных обществах востока

Тема 10 Россия в XIX веке

Тема 11 От новой истории к новейшей

Тема 12 Между мировыми войнами

Тема 13 Вторая мировая война

Аннотация рабочей программы

Математика

Программа предназначена для подготовки специалистов среднего звена по специальности

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью учебного плана основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.08. Прикладная геодезия



## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Математика» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Математика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

## **1.3. Цели и результаты освоения учебной дисциплины:**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### ***личностных:***

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;

- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

***метапредметных:***

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
- самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

***предметных:***

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;
- понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;
- использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;
- сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире;
- применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей;
- умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки 351 часов, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 234 часов, самостоятельной работы обучающегося 117.

#### **1.5. Итоговая аттестация:** экзамен

#### **1.6. Содержание учебной дисциплины:**

Тема 1. Повторение базисного материала курса алгебры основной школы

Тема 2. Действительные числа

Тема 3. Степенная функция

Тема 4. Показательная функция

Тема 5. Логарифмическая функция

Тема 6. Прямые и плоскости в пространстве

Тема 7. Комбинаторика  
Тема 8. Элементы теории вероятности и статистики  
Тема 9. Многогранники  
Тема 10. Основы тригонометрии  
Тема 11. Векторы и координаты в пространстве  
Тема 12. Последовательности  
Тема 13. Производная  
Тема 14. Интеграл  
Тема 15. Тела вращения  
Тема 16. Объемы тел

## Аннотация рабочей программы Информатика и ИКТ

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью учебного плана основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.08. Прикладная геодезия

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Информатика и ИКТ» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования. В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Информатика и ИКТ» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

### **1.3. Цели и результаты освоения учебной дисциплины:**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование
- информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

***личностных:***

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

***метапредметных:***

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения
- информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

***предметных:***

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки 150 часов, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов, самостоятельной работы обучающегося 50.

**1.5. Итоговая аттестация:** зачет

#### **1.6. Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Информационная деятельность человека

Тема 2. Информация и информационные процессы

Тема 3. Свойства информационных и коммуникационных технологий

Тема 4. Технология создания и преобразования информационных объектов

Тема 5. Технология работы с информационными структурами - электронными таблицами и базами данных

Тема 6. Телекоммуникационные технологии

### **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОБЖ**

**1.1. Область применения** Программа предназначена для подготовки специалистов среднего звена 21.02. 08 «Прикладная геодезия»

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** в учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» — в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

- — овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций;
- умение обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций;

- выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- — овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- — формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- — приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- приобретение опыта локализации возможных опасных — ситуаций, связанных
- с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
- — формирование установки на здоровый образ жизни;
- — развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

### **Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания):**

**Умения:** оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для ведения здорового образа жизни;
- оказания первой медицинской помощи;
- развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
- вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи;

**Знания:**



- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу, состав и предназначение Вооруженных Сил;
- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;
- предназначение, структуры и задачи РСЧС.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальная учебная нагрузка обучающегося 105 часа, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка обучающегося - 70 час, самостоятельная работа обучающегося - 35 часов.

*Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета*

#### **1.5. Содержание учебной дисциплины:**

**Раздел 1.** Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья.

**Раздел 2.** Государственная система обеспечения безопасности населения

**Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность.**

**Раздел 4.** . Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

### **Аннотация рабочей программы**

#### **Физика**

##### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью учебного плана основной профессиональной образовательной программы в соответствии с

ФГОС для подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.08. Прикладная геодезия

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Физика» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Физика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

### **1.3. Цели и результаты освоения учебной дисциплины:**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

***личностных:***

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;

- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

***метапредметных:***

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

***предметных:***

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

- сформированность умения решать физические задачи;

- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки 181 часов, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 121 час, самостоятельной работы обучающегося 60.

#### **1.5. Итоговая аттестация:** экзамен

#### **1.6. Содержание учебной дисциплины:**

Введение

Тема 1. Кинематика

Тема 2. Динамика

Тема 3. Законы сохранения в механике

Тема 4. Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ

Тема 5. Основы термодинамики

Тема 6. Свойства паров

Тема 7. Свойства жидкостей

Тема 8. Свойства твердых тел

Тема 9. Электрическое поле

Тема 10. Законы постоянного тока

Тема 11. Электрический ток в полупроводниках

Тема 12. Магнитное поле

Тема 13. Электромагнитная индукция

Тема 14. Механические колебания

Тема 15. Упругие волны

Тема 16. Электромагнитные колебания

Тема 17. Электромагнитные волны

Тема 18. Природа света

Тема 19. Волновые свойства света

Тема 20. Квантовая оптика

Тема 21. Физика атома

Тема 22. Физика атомного ядра

Тема 23. Эволюция Вселенной

## Аннотация рабочей программы **ХИМИЯ**

Программа предназначена для подготовки специалистов среднего звена  
21.02. 08 «Прикладная геодезия»

### 1.1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02. 08 «Прикладная геодезия»

### 1.2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

Учебная дисциплина «Химия» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Химия» изучается в общеобразовательном цикле учебного ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

### 1.3. ЦЕЛИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

ЦЕЛИ:

- формирование у студентов умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у студентов целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение студентами опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, поиска, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

#### • **личностных:**

— чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной

деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

–готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

–умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

• **метапредметных:**

–использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

–использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере.

Специфика изучения химии при овладении профессиями и специальностями технического профиля отражена в каждой теме раздела «Содержание учебной дисциплины» в рубрике «Профильные и профессионально значимые элементы содержания». Этот компонент реализуется при индивидуальной самостоятельной работе обучающихся (написание рефератов, подготовка сообщений, защита проектов), в процессе учебной деятельности под руководством преподавателя (выполнение химического эксперимента – лабораторных опытов и практических работ, решение практико-ориентированных расчетных задач и т.д.).

В программе теоретические сведения дополняются демонстрациями, лабораторными опытами и практическими работами.

При изучении химии значительное место отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у студентов специальные предметные умения работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учить безопасному и экологически грамотному обращению с веществами, материалами и процессами в быту и на производстве.

Программа содержит тематику рефератов для организации самостоятельной деятельности обучающихся, овладевающих профессиями технического профиля в учреждениях СПО.

Формирование общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В содержании программы профессионально значимый компонент в разделе «Примерное содержание учебной дисциплины» не выделен, так как все его содержание является профильно ориентированным и носит профессионально-значимый характер, способствует формированию профессиональных компетенций:

ПК.1.3.Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли;

1.4. РЕКОМЕНДУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ: Максимальная учебная нагрузка —117 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая лабораторные опыты и практические занятия, —78 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 39 часов.

Содержание предмета:

Углеводороды, и их природные источники

Кислородосодержащие органические вещества,

Азотосодержащие органические вещества,

Профильная химия

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.

Менделеева и строение атома

Строение вещества

Классификация органических и неорганических соединений

ТЭД

Химические реакции .

Металлы и неметаллы

Практикум

**Аннотация рабочей программа учебной дисциплины  
ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью учебного плана основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для подготовки специалистов среднего звена 21.02.08 «Прикладная геодезия».

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина обществознание относится к общеобразовательному циклу основной профессиональной образовательной программы.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей :

- **освоение** базовых знаний по формированию у студентов современных теоретических и практических знаний, особенности социально-гуманитарного познания, основные этапы и факторы социализации личности, необходимость регулирования общественных отношений, механизмы правового регулирования, тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов и культуры;
- **овладение** умениями характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития; анализировать актуальную информацию о социальных объектах, объяснять их причинно-следственные и функциональные связи, раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия, оценивать действия субъектов социальной жизни;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и в массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;
- **воспитание** конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями в обществе;
- **приобретение** опыта использования полученных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни ;

Процесс изучения направлен на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в



профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В соответствии с государственными требованиями, студент, освоивший дисциплину «Обществознание» **должен:**

#### **Знать/понимать**

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
- особенности социально-гуманитарного познания.

#### **Уметь:**

- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
- анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
- объяснять: причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
- оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личности, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;

- подготовить устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузка (всего) 162 часа в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки (всего) 108 часов

Итоговая аттестация в форме - зачет

**Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе

Раздел 2. Основы знаний о духовной культуре человека и общества

Раздел 3. Социальные отношения

Раздел 4. Политика как общественное явление

Раздел 5. Экономика

Раздел 6. Право

**Аннотация рабочей программа учебной дисциплины  
БИОЛОГИЯ**

**1.1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС предназначена для подготовки специалистов среднего звена 35.02. 07 «Механизация сельского хозяйства»

**1.2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:**

Учебная дисциплина «Биология» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Биология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего.

**1.3 ЦЕЛИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**ЦЕЛИ:**

- получение фундаментальных знаний о биологических системах ; истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных

и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

#### 1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

• **личностных:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно - научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер

профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек

— готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

• **метапредметных:**

— осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

— повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез в ходе работы с различными источниками информации;

— способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

— способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

— умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

— способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

— способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

— способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

• **предметных:**

— сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

— владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

— владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Формирование общих компетенций:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### 1.5. РЕКОМЕНДУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ:

Максимальная учебная нагрузка 54 часа, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 36 часов, внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 18 часов,

#### 1.6. Содержание учебного материала

Введение.

Учение о клетке

Основы биологии развития

Основы генетики и селекции

Эволюционное учение

Биосфера и человек

Бионика

### Аннотация рабочей программа учебной дисциплины География

#### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью учебного плана основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для подготовки специалистов среднего звена. 21.02. 08 «Прикладная геодезия».

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина обществознание относится к общеобразовательному циклу основной профессиональной образовательной программы.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины:**

- **освоение** базовых знаний, о роли географической науки в познании современного мира;
  - **овладение** умениями раскрывать основные географические понятия и направления экономической и политической географии, рассматривать ключевые этапы современного развития мировой экономики и хозяйства отдельных стран мира, показывать органическую взаимосвязь географии с другими науками, выявлять причины изменения политической карты мира, значение географического положения стран, использовать опыт, накопленный человечеством.
  - **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем участия в решении важнейших проблем человечества; формирования географического мышления, системы комплексных социально-ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, населения и хозяйства.
  - **воспитание** ответственного отношения к рассмотрению социально-экономических, политических и культурных процессов в современном мире.
  - **приобретение** опыта использования полученных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни ;
- Процесс изучения направлен на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:
- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
  - ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
  - ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
  - ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
  - ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
  - ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
  - ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
  - ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного

развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

и профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, 3.4, ПК 4.1-4.2.

В соответствии с государственными требованиями, студент, освоивший дисциплину «География» **должен:**

**Уметь:** определять и сравнивать географические тенденции развития природных и социально-экономических объектов, процессов и явлений; наносить на контурную карту географические объекты, оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, давать характеристику НТР и мирового хозяйства,

применять различные источники знаний для доказательства, сравнения, для построения таблиц, графиков, проведения расчетов; использовать приобретенные знания.

**Знать:** Основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований; типы стран, особенности размещения природных ресурсов, различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;

географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда;

географические аспекты глобальных проблем человечества, их сущность, причины возникновения и пути решения;

особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в современном мире.

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузка (всего) 54 часа в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки (всего) 36 часов

Итоговая аттестация в форме - зачет

**Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Современная политическая карта мира

Раздел 2 География мировых природных ресурсов

Раздел 3. География населения мира

Раздел 4. Научно-техническая революция и мировое хозяйство

Раздел 5 География отраслей мирового хозяйства.

Раздел 6. Зарубежная Европа

Раздел 7. Зарубежная Азия

Раздел 8. Австралия

Раздел 9. Африка

Раздел 10. Северная Америка

Раздел 11. Латинская Америка

Раздел12. Россия в современном мире.

Раздел13. Глобальные проблемы человечества и пути их решения

## Аннотация к рабочей программе Психология

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является дополнительной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности Прикладная геодезия.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Психология» входит в состав дополнительных учебных дисциплин.

**1.2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:** Повысить общую психологическую подготовку обучающихся к будущей профессии; развить познавательное отношение к учебной деятельности;

#### **Основными задачами изучения дисциплины являются:**

- усвоение знаний о предмете психологии, ее месте в системе наук;
- развитие научных представлений о человеке, закономерностях психического развития и личностного роста;
- овладение понятийным аппаратом при изучении ведущих тем современной психологии и тенденций ее развития, концепций по проблемам сознания, деятельности, личности, мышления, мотивации и т.д.;
- приобретение опыта анализа учебных проблемных ситуаций, рефлексии, развития навыков и умений в будущей профессиональной деятельности;
- усвоение знаний о психических процессах, психических состояниях, эмоционально-волевой регуляции и индивидуально –психологических особенностях человека;

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- эффективно работать в команде;
- проводить профилактику, раннее выявление и оказание эффективной помощи при стрессе;
- осуществлять психологическую поддержку;
- регулировать и разрешать конфликтные ситуации;
- общаться с коллегами в процессе профессиональной деятельности;

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- основные направления психологии, психологию личности и малых групп, психологию общения; психология семьи;
- задачи и методы психологии;



- психологию познавательных процессов;
- психологию в профессиональной деятельности;
- 1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часа, в том числе:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **39** часов;
  - самостоятельной работы обучающегося **19** часов.
- Итоговая аттестация: зачет
- 1.4. содержание учебной дисциплины:
  - Раздел 1. Общая психология.
  - Тема 1.1. Предмет психологии
  - Тема 1.2. Психология познавательных процессов
  - Тема 1.3. Психология личности
  - Тема 1.4. Психология человека в обществе
  - Тема 1.5. Психология семьи
  - Тема 1.6. Социальная психология конфликта
  - Тема 1.7. Психология профессиональной деятельности

## **Аннотация к рабочей программе История**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГАУ «ФИРО» по специальности Прикладная геодезия.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Общегуманитарный и социально-экономический цикл

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «История» предназначена для изучения истории в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «История» направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;
- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;

- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- развитие способности у студентов осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;
- формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение

студентами следующих **результатов:**

• **личностных:**

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);
- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

• **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

• **предметных:**

- сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

Итоговая аттестация в форме зачета

Разделы рабочей программы:

Раздел 1.

Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.

Раздел 2.

Россия и мир в конце XX - начале XXI век

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
**Информатика и ИКТ**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО Прикладная геодезия

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** математический и общий естественнонаучный цикл

### **1.3. Цели дисциплины**

Рабочая программа ориентирована на развитие следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.6. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей;

ПК 1.7. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений;

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии;

ПК 2.3. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде;

ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ;

ПК 3.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;

ПК 3.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку;

ПК 4.2. Организовывать и проводить кадастровые съемки;

ПК 4.4. Создавать оригиналы кадастровых карт и планов, других графических материалов для регистрации объектов недвижимости, в том числе в цифровом виде;

ПК 4.7. Применять геоинформационные системы для учета объектов недвижимости;

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка 84;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;

самостоятельная работа 28.

**1.4.** Итоговая аттестация: зачет

#### **1.5.** Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Первое знакомство с AUTOCAD

Тема 2. Работа с файлами чертежей

Тема 3. Задание координат

Тема 4. Построение простейших объектов

Тема 5. Создание сложных объектов

Тема 6. Редактирование объектов

Тема 7. Текст в чертежах

Тема 8. Свойства объекта на чертеже

Тема 9. Размеры. Размерные стили

Тема 12. Проектирование

Тема 10. Нанесение размеров

Тема 11. Пользовательская палитра инструментов

### **Рабочая программа учебной дисциплины**

#### **Математика**

#### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО Прикладная геодезия

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий естественнонаучный цикл**

### **1.3. Цели дисциплины**

Рабочая программа ориентирована на развитие следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.6. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей;

ПК 1.1. Выполнять геодезические работы для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков;

ПК 1.2. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем;

ПК 1.3. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения;

ПК 1.5. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли;

ПК 1.7. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных

компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений;

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии;

ПК 2.3. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде;

ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ;

ПК 2.5. Сбирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ;

ПК 3.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ППГР) в строительстве;

ПК 3.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке - вынос в натуру проектов зданий инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации;

ПК 3.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ;

ПК 4.1. Выполнять полевые и камеральные работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства;

ПК 4.5. Сбирать, систематизировать и анализировать земельноучетные, топографо-геодезические, картографические и землеустроительные материалы, а также материалы геологических, мелиоративных, почвенных обследований и рекультивации земель;

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки 60 часов;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельная работа 20 часов.

#### **1.5. Итоговая аттестация: зачет**

#### **1.6. Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Определители

Тема 2. Матрицы

Тема 3. Основные понятия системы линейных уравнений

Тема 4. Дифференциальные уравнения

## **Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.08 «Прикладная геодезия»

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональные дисциплины

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ПК 1.1. Выполнять геодезические работы для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков;

ПК 1.4. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей;

ПК 1.5. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли;

ПК 1.6. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей;

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии;

ПК 2.2. Организовывать топографические съемки для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков;

ПК 2.3. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде;

ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ;

ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ;

ПК 3.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства;

ПК 3.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;



ПК 3.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций;

ПК 3.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку;

ПК 3.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке - вынос в натуру проектов зданий инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации;

ПК 3.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ;

ПК 3.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку;

ПК 3.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами;

ПК 4.1. Выполнять полевые и камеральные работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства;

ПК 4.2. Организовывать и проводить кадастровые съемки;

ПК 4.4. Создавать оригиналы кадастровых карт и планов, других графических материалов для регистрации объектов недвижимости, в том числе в цифровом виде;

ПК 4.7. Применять геоинформационные системы для учета объектов недвижимости;

ПК 4.5. Собирать, систематизировать и анализировать земельноучетные, топографо-геодезические, картографические и землеустроительные материалы, а также материалы геологических, мелиоративных, почвенных обследований и рекультивации земель;

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен уметь:**

- работать с приборами и системами для фотограмметрической обработки материалов аэро- и космической съемки и данных дистанционного зондирования Земли;

знать:

- теоретические основы фотограмметрии;
- основные фотограмметрические приборы и системы;
- методы и технологии выполнения аэросъемочных работ и дистанционного зондирования;
- методы и технологии обработки видеoinформации, аэро- и космических снимков и данных дистанционного зондирования Земли.

Максимальная нагрузка обучающегося составляет **225** часов, в том числе обязательная аудиторная нагрузка – **150** часа, самостоятельная работа обучающегося - **75** часа.

### **Итоговая аттестация в форме экзамена.**

#### **Содержание учебной дисциплины:**

1. Введение.
2. Электромагнитные волны в свободном пространстве.
3. Взаимодействие электромагнитного излучения с веществом.
4. Взаимодействие электромагнитного излучения с атмосферой Земли.
5. Фотографические системы.
6. Общие сведения о фотограмметрии.
7. Оптические и геометрические основы фотограмметрии
8. Аэрофотосъемка.
9. Аналитические основы одиночного снимка
10. Стереоскопическое зрение и измерение снимков и модели.
11. Теория стереоскопической пары снимков.

#### **Аннотация к учебной программе учебной дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация**

##### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО Прикладная геодезии

##### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация входит в состав общепрофессионального цикла

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

В результате изучения учебной дисциплины студент должен: уметь:

- руководствоваться правовыми положениями применения средств измерений;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области метрологического обеспечения различных видов топографо-геодезических работ;
- решать конкретные задачи метрологического обеспечения;

знать:

- метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического, фотограмметрического и аэросъемочного оборудования;
- правовую, организационную и нормативную основы по метрологии, стандартизации и сертификации;
- организацию метрологической службы в картографо-геодезическом производстве

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:  
Максимальная учебная нагрузка 81ч.  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часа.  
Итоговая аттестация - зачет

### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Основы стандартизации

Тема 2. Объекты стандартизации в отрасли

Тема 3. Система стандартизации в отрасли

Тема 4. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости

Тема 5. Основы метрологии

Тема 6. Управление качеством продукции и стандартизация

Тема 7. Основы сертификации

Тема 8. Экономическое обоснование качества. Продукции

## **Аннотация РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы макроэкономики, менеджмента и маркетинга»**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Прикладная геодезия»

Данная рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для повышения квалификации и профессиональной подготовки кадров по профилю основных образовательных программ техникума.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Данная дисциплина предполагает изучение основных сфер деятельности производственных предприятий и подготовку специалистов к пониманию и принятию решений в области организации и управления производством и сбытом продукции на основе экономических знаний применительно к конкретным рыночным условиям, что влияет на экономику государства в целом.

### **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся

#### **должен уметь:**

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся

**должен знать:**

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 20 часов.
- Итоговая аттестация в форме зачета.

Основные разделы:

1. Предприятие, фирма, отрасль в условиях рынка.
2. Материально-техническая база предприятия.
3. Кадры и оплата труда в организации.
4. Издержки, цена, прибыль и рентабельность - основные показатели деятельности организации.
5. Основы маркетинговой деятельности и менеджмента.
6. Правовое обеспечение профессиональной деятельности

## **АНОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ПРЕДМЕТУ «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Прикладная геодезия».

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладает достаточным уровнем профессионального правосознания;

ОК 2. Способность добросовестно исполнять профессиональные обязанности.

ОК 3. Стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

ОК 4. Способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

ПК 1. Способность осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, правового мышления и правовой культуры;

ПК 2. Способность обеспечивать соблюдение законодательства субъектами права;

ПК 3. Способность принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом;

ПК 4. Способность применять нормативные правовые акты, реализовывать нормы материального и процессуального права в профессиональной деятельности;

ПК 5. Способность уважать честь и достоинство личности, соблюдать и защищать права и свободы человека и гражданина;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

применять требования законодательных и других нормативных документов при организации и выполнении топографо-геодезических работ; защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

**знать:**

законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 51 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часов.  
Итоговая аттестация в форме зачета.

#### **1.5. Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Право и экономика

Раздел 2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности

Раздел 3. Юридические лица

Раздел 4. Административно-правовое регулирование и государственное управление в сфере экономики

Раздел 5. Правовое регулирование трудовых отношений.

### **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП 08 БЖ**

**1.1. Область применения** Программа предназначена для подготовки специалистов среднего Прикладная геодезия

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** в учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» — в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

- — овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций;
- умение обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций;
- выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- — овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- — формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные

подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;

- — приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- приобретение опыта локализации возможных опасных — ситуаций, связанных
- с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
- — формирование установки на здоровый образ жизни;
- — развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

**Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания):**

**Умения:** оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для ведения здорового образа жизни;
- оказания первой медицинской помощи;
- развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
- вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи;

**Знания:**

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу, состав и предназначение Вооруженных Сил;



- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;
- предназначение, структуры и задачи РСЧС.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальная учебная нагрузка обучающегося 102 часа, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка обучающегося - 68 час, самостоятельная работа обучающегося - 34 часов.

*Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета*

#### **1.5. Содержание учебной дисциплины:**

**Раздел 1.** Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья.

**Раздел 2.** Государственная система обеспечения безопасности населения

**Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность.**

**Раздел 4.** Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.

### **Аннотация к учебной дисциплине**

#### **МДК.01.02 Теория математической обработки геодезических измерений**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.08 «Прикладная геодезия Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: **обще профессиональные дисциплины**

#### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения направлен на формирование следующих компетенций: ОК

1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ПК 1.1. Выполнять геодезические работы для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков;

ПК 1.2. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем;

ПК 1.3. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения;

ПК 1.4. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей;

ПК 1.5. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли;

ПК 1.6. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей;

ПК 1.7. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений;

ПК 1.8. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

ПК 4.1. Выполнять полевые и камеральные работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства;

ПК 4.2. Организовывать и проводить кадастровые съемки;

ПК 4.7. Применять геоинформационные системы для учета объектов недвижимости;

В результате изучения учебной дисциплины студент должен уметь:

- выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях;
  - обследовать пункты геодезических сетей;
  - исследовать, поверять и юстировать геодезические приборы;
- осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений;

знать:

- нормативные требования создания геодезических сетей;
- устройство и принципы работы геодезических приборов и систем;
- методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений

Максимальная нагрузка обучающегося составляет **225** часов, в том числе обязательная аудиторная нагрузка – **150** часа, самостоятельная работа обучающегося - **75** часа.

**Итоговая аттестация в форме зачета.**

**Содержание учебной дисциплины:**

1. Введение.
2. Основы математической статистики.
3. Основы корреляционного и регрессивного анализа.
4. Теория ошибок измерений.
5. Уравнивание результатов измерений по методу наименьших квадратов.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины МДК.02.01 Технология топографических съемок**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Прикладная геодезия»

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональные дисциплины**

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории

страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии;

ПК 2.2. Организовывать топографические съемки для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков;

ПК 2.3. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде;

ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ;

ПК 2.5. Сбирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ;

ПК 2.6. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов;

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен уметь:**

- выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии;
- выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы;
- выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию;
- выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру, контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.
- вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений.
- создавать геодезическую основу для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

**знать:**

- назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения;
- устройство специальных инженерно-геодезических приборов;

- современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовке и выносе проектов в натуру;
- современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов.

иметь практический опыт:

- в получении и обработке инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 297 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 198 часов. Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет

#### **1.5. Содержание учебной дисциплины:**

**Раздел 1.** Общие сведения по геодезии, фигура Земли, системы координат

**Раздел 2.** Определение положения точек и объектов на земной поверхности

**Раздел 3.** Ориентирование объектов на картах, планах и на местности

**Раздел 4.** Геодезические сети

**Раздел 5.** Оптические геодезические приборы

**Раздел 6.** Угловые и линейные измерения

**Раздел 7. Нивелирование**

**Раздел 8.** Топографические съемки

#### **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

##### **МДК.02.02 Электронные средства и методы геодезических измерений**

#### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Прикладная геодезия»

#### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональные дисциплины

#### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность

и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии;

ПК 2.2. Организовывать топографические съемки для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков;

ПК 2.3. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде;

ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ;

ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ;

ПК 2.6. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов;

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен уметь:**

- выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии;

- выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы;
- выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию;
- выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру, контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ.
- вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений.
- создавать геодезическую основу для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

**знать:**

- назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения;
- устройство специальных инженерно-геодезических приборов;
- современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовке и выносе проектов в натуру;
- современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов.

иметь практический опыт:

- в получении и обработке инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 243 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 162 часа.

Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет

**1.5. Содержание учебной дисциплины:**

**Раздел 1.** Современные электронные способы геодезических измерений

**Раздел 2.** Электронная тахеометрия

**Раздел 3.** Электронное нивелирование

**Раздел 4.** Понятие о GPS

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

**МДК.03.01 Прикладная геодезия**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Прикладная геодезия»

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональные дисциплины**

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 3.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства;

ПК 3.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;

ПК 3.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций;

ПК 3.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку;

ПК 3.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ППГР) в строительстве;

ПК 3.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке - вынос в натуру проектов зданий инженерных сооружений,



проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации;

ПК 3.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ;

ПК 3.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку;

ПК 3.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами;

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен уметь:**

- выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии;
- выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы;
- выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию;
- выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру, контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.
- вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений.
- создавать геодезическую основу для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;

**знать:**

- назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения;

- устройство специальных инженерно-геодезических приборов;
- современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовке и выносе проектов в натуру;
- современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов.

иметь практический опыт:

- в получении и обработке инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 378 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 252 часа.

Итоговая аттестация в форме - экзамен

#### **1.5. Содержание учебной дисциплины:**

**Раздел 1.** Опорные инженерно- геодезические сети

**Раздел 2.** Крупномасштабные инженерно- топографические съемки

**Раздел 3.** Трассирование линейных сооружений

**Раздел 4.** Геодезические разбивочные работы

### **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины МДК.03.02 Технология строительства**

#### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Прикладная геодезия»

#### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональные дисциплины

#### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и

личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 3.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства;

ПК 3.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;

ПК 3.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций;

ПК 3.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку;

ПК 3.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ППГР) в строительстве;

ПК 3.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке - вынос в натуру проектов зданий инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации;

ПК 3.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ;

ПК 3.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку;

ПК 3.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами;

ПК 3.10. Участвовать в создании и использовании трехмерных моделей физической поверхности Земли, зданий и инженерных сооружений.

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен уметь:**

- выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии;
- выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы;
- выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию;
- выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру, контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.
- вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений.
- создавать геодезическую основу для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;

**знать:**

- назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения;
- устройство специальных инженерно-геодезических приборов;
- современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовке и выносе проектов в натуру;
- современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов.

иметь практический опыт:

- в получении и обработке инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 222 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 148 часов.

Итоговая аттестация в форме - зачет

**1.5. Содержание учебной дисциплины:**

**Раздел 1. Геодезические работы при планировке и застройке городов**

**Раздел 2. Геодезические работы при строительстве и эксплуатации подземных коммуникаций**

**Раздел 3. Геодезические работы при строительстве гражданских зданий**

**Раздел 4. Геодезические работы при строительстве промышленных сооружений**

**Раздел 5. Наблюдения за деформациями сооружений геодезическими методами**

**Раздел 6. Геодезические работы при изысканиях и строительстве дорог и мостов**

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины МДК.03.03 Инженерно - геодезические изыскания**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Прикладная геодезия»

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональные дисциплины**

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 3.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства;

ПК 3.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;

ПК 3.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций;

ПК 3.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку;

ПК 3.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ППГР) в строительстве;

ПК 3.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке - вынос в натуру проектов зданий инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации;

ПК 3.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ;

ПК 3.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку;

ПК 3.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами;

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен уметь:**

- выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии;

- выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы;

- выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию;

- выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру, контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.

- вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений.

- создавать геодезическую основу для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;

**знать:**

- назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения;

- устройство специальных инженерно-геодезических приборов;
- современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовке и выносе проектов в натуру;
- современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов.

иметь практический опыт:

- в получении и обработке инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 165 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 110 часов.

Итоговая аттестация в форме - зачет

#### **1.5. Содержание учебной дисциплины:**

**Раздел 1.** Инженерные изыскания для строительства

**Раздел 2.** Инженерно- геодезические опорные сети

**Раздел 3.** Спутниковые методы измерений в инженерно- геодезических работах

### **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

#### **МДК.04.01 Государственный кадастр недвижимости**

##### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Прикладная геодезия»

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональные дисциплины

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии

для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 4.1. Выполнять полевые и камеральные работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства;

ПК 4.2. Организовывать и проводить кадастровые съемки;

ПК 4.3. Выделять в натуре границ землепользований и объектов недвижимости, оформлять документы на право пользования земельными участками;

ПК 4.4. Создавать оригиналы кадастровых карт и планов, других графических материалов для регистрации объектов недвижимости, в том числе в цифровом виде;

ПК 4.5. Собирать, систематизировать и анализировать земельноучетные, топографо-геодезические, картографические и землеустроительные материалы, а также материалы геологических, мелиоративных, почвенных обследований и рекультивации земель;

ПК 4.6. Использовать данные бонитировки почв и экономической оценки земель и объектов недвижимости для целей кадастрового учета;

ПК 4.7. Применять геоинформационные системы для учета объектов недвижимости;

ПК 4.8. Составлять проектно-сметную документацию, формировать земельно-учетные материалы, оформлять кадастровые дела;

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен уметь:**

- выполнять комплекс топографо-геодезических и землеустроительных работ при межевании земель;
- определять площади земельных участков по результатам полевых геодезических работ и картографическим материалам;
- выполнять вынос в натуре границ земельных участков;
- оформлять кадастровые дела и другую документацию по отводу земель.

**знать:**

- основы Государственного кадастра недвижимости;
- современные технологии геодезического обеспечения землеустроительных и кадастровых работ



иметь практический опыт:

- геодезического обеспечения землеустройства и ведения кадастровых работ;

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 216 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 144 часа.

Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет

#### **1.5. Содержание учебной дисциплины:**

**Раздел 1.** Предмет и задачи дисциплины. Правовое и нормативно-методическое регулирование формирования и ведения государственного кадастра недвижимости

**Раздел 2.** Состав документов ГКН. Понятие, содержание и технология кадастрового учета земель

**Раздел 3.** Организация кадастровой деятельности. Подготовка сведений для государственного кадастрового учета

**Раздел 4.** Технология кадастрового учета объектов капитального строительства

**Раздел 5.** Автоматизированные системы учета земельных участков и иных объектов недвижимости

Аннотация к учебной программе учебной дисциплины

МДК 05.01. Геоинформационные системы.

#### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 120101 Прикладная геодезии

#### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

МДК 05.02. Геоинформационные системы входит в состав общепрофессионального цикла.

#### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии;

ПК 2.2. Организовывать топографические съемки для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков;

ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ;

ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ;

ПК 3.1. Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.

ПК 3.3. Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.

ПК 3.6. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по развитию и реконструкции сетей специального назначения (опорных межевых сетей).

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

обрабатывать графическую информацию;

строить картографические, условные знаки;

строить цифровую модель контуров и рельефа;

создавать цифровые кадастровые карты.

читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией; применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями; вести процесс учета информационного объекта.

**Знать:**

основные правила и приемы работы с геоинформационной системой; виды компьютерной графики и графические системы; приемы создания изображений в графических редакторах; технологии создания цифровых топографических и кадастровых карт; приемы и методы обработки геодезической информации; методику подготовки и вывода картографического материала на печать.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 132 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 часа. Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет

## Содержание учебной дисциплины

.Введение.

2. Состав и структура информационных систем

3. Программные средства реализации информационных систем

4. Стандартизация информационного обеспечения

5. Земельный кадастр в ГИС

Аннотация к учебной программе учебной дисциплины  
МДК 05.02. Спутниковые и навигационные системы.

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 120101 Прикладная геодезии

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

МДК 05.02. Спутниковые и навигационные системы входит в состав общепрофессионального цикла

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
- ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ;
- ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ;
- ПК 3.3. Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

Знать:

- задачи, решаемые с помощью современных спутниковых технологий, их достоинства и недостатки, эффективное применение спутникового оборудования;
- технологии и технологические процессы, применяемые при производстве работ с помощью навигационной, топографической и геодезической спутниковой аппаратуры;
- потенциальные возможности методов космической геодезии;
- системы координат и времени, используемые в современных спутниковых системах;
- основные принципы построения и функционирования глобальных навигационных спутниковых систем;

- факторы, влияющие на точность спутниковых измерений и определение координат;
- способы математической обработки и оценки результатов спутниковых измерений;
- программное обеспечение для математической обработки результатов спутниковых измерений, его потребительские и функциональные возможности, экспорт результатов в ГИС, САД и другие системы;
- способы преобразования координат и высот пунктов, методику калибровки района работ, выбор проекций, применяемых в спутниковых технологиях.

Уметь:

- определять параметры преобразования координат и вычислять координаты и высоты пунктов в различных системах;
- использовать спутниковую аппаратуру позиционирования для решения задач в картографо-геодезическом производстве.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:  
 Максимальная учебная нагрузка 60ч.  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 ч.  
 Итоговая аттестация - зачет

### **Содержание учебной дисциплины**

1. Введение.
2. Спутниковые навигационные системы ГЛОНАСС и GPS NAVSTAR. Спутниковая аппаратура
3. Проектирование геодезических сетей.
4 . Методика спутниковых геодезических измерений.
5.Обработка результатов наблюдений в спутниковых геодезических сетях
6.Навигационная аппаратура потребителя

### **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины МДК.05.03 Землеустройство**

#### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 120101 «Прикладная геодезия»

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональные дисциплины

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 5.1. Выполнять полевые и камеральные работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства;

ПК 5.2. Проводить кадастровые съемки;

ПК 5.3. Выделять в натуре границ землепользований и объектов недвижимости, оформлять документы на право пользования земельными участками;

ПК 5.4. Создавать оригиналы кадастровых карт и планов, других графических материалов для регистрации объектов недвижимости, в том числе в цифровом виде;

ПК 5.5. Собирать, систематизировать и анализировать земельноучетные, топографо-геодезические, картографические и землеустроительные материалы, а также материалы геологических, мелиоративных, почвенных обследований и рекультивации земель;

ПК 5.6. Использовать данные бонитировки почв и экономической оценки земель и объектов недвижимости для целей кадастрового учета;

ПК 5.7. Применять геоинформационные системы для учета объектов недвижимости;

ПК 5.8. Составлять проектно-сметную документацию, формировать земельно-учетные материалы, оформлять кадастровые дела;

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен уметь:**

- выполнять комплекс топографо-геодезических и землеустроительных работ при межевании земель;
- определять площади земельных участков по результатам полевых геодезических работ и картографическим материалам;
- выполнять вынос в натуру границ земельных участков;
- оформлять кадастровые дела и другую документацию по отводу земель.

**знать:**

- основы Государственного кадастра недвижимости;
- современные технологии геодезического обеспечения землеустроительных и кадастровых работ
- возможности и особенности использования геоинформационных систем для учета объектов недвижимости;
- проектно-сметную документацию;
- земельно-учетные материалы;
- порядок и правила оформления кадастровых дел.

иметь практический опыт:

- участия в полевых и камеральных работах по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 207 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 138 часов.

Итоговая аттестация в форме - *Зачет*

#### **1.5. Содержание учебной дисциплины:**

**Раздел 1.** Общие сведения о землеустройстве

**Раздел 2.** Правовой и экономический аспекты землеустройства. Закон о земле

**Раздел 3.** Государственные мероприятия по землеустройству. Земельный кадастр

**Раздел 4.** Межотраслевое и межхозяйственное землеустройство

**Раздел 5.** Внутриотраслевое землеустройство и трансформация земельных угодий

## **АНОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ПРЕДМЕТУ «Охрана труда»**

1.1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной

программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО Прикладная геодезия.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; - обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности; - анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности; - использовать экибиозащитную технику. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - воздействие негативных факторов на человека; - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации. Основные понятия трудового права. Международные трудовые нормы Международной организации труда, регулирующие трудовые отношения. основополагающие принципы Конституции Российской Федерации, касающиеся вопросов труда. Понятие принудительного труда. Запрещение принудительного труда.

Трудовой кодекс Российской Федерации, федеральные законы и другие нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права. Трудовое право и государственное регулирование социально-трудовых отношений.

Содержание трудового договора. Общие положения трудового договора: стороны и содержание; гарантии при приеме на работу; срок трудового договора; порядок заключения и основания прекращения трудового договора; испытание при приеме на работу. Понятие «перевод» и «перемещение». Временный перевод на другую работу по производственной необходимости: основания, сроки и порядок перевода. Виды переводов на другую работу. Изменения существенных условий трудового договора. Порядок расторжения трудового договора по инициативе работника и по инициативе работодателя. Рабочее время и время отдыха. Трудовая дисциплина: поощрения за труд, дисциплинарные взыскания. Виды дисциплинарных взысканий; порядок применения дисциплинарных взысканий, снятие дисциплинарного взыскания. Правила внутреннего трудового распорядка. Нормы трудового законодательства, регулирующие применение труда женщин, работников, имеющих несовершеннолетних детей или осуществляющих уход за больными членами их семей; особенности регулирования труда лиц моложе восемнадцати лет. Льготы и компенсации за тяжелые работы и работы с вредными и (или) опасными условиями труда. Оплата труда и заработная плата: основные понятия и определения. Оплата труда в случаях выполнения работы в условиях, отклоняющихся от нормальных. Ответственность сторон за нарушение трудового законодательства. Государственная экспертиза условий труда и ее функции. Органы, осуществляющие обязательное социальное страхование от



несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Органы медико-социальной экспертизы. Административная и уголовная ответственность должностных лиц за нарушение или неисполнение требований законодательства о труде и об охране труда. Обязанности работодателя по обеспечению обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте, проверки знаний требований охраны труда. Обязанности работников по прохождению обучения безопасным методам и приемам выполнения работ по охране труда, инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте, проверки знаний требований охраны труда. Организация обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда рабочих. Основные причины профессиональной заболеваемости.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов; самостоятельной работы обучающегося 20 часов. Итоговая аттестация в форме зачета.

1.5. Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Основы охраны труда

Раздел 2. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве

Раздел 3. Безопасность труда. Инструктаж на рабочем месте

Раздел 4. Производственная санитария

Раздел 5. Психические свойства человека, влияющие на безопасность

### **Аннотация к рабочей программе практики**

#### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа практики (производственного обучения) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности «Прикладная геодезия» в части освоения квалификации: техник- геодезист и основных видов профессиональной деятельности:

**ПМ 01: Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять геодезические работы для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков;

ПК 1.2. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем;

ПК 1.3. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по

созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения;

ПК 1.4. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей;

ПК 1.5. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли;

ПК 1.6. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей;

ПК 1.7. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений;

ПК 1.8. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

ПК 4.1. Выполнять полевые и камеральные работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства;

ПК 4.2. Организовывать и проводить кадастровые съемки;

ПК 4.7. Применять геоинформационные системы для учета объектов недвижимости.

## **ПМ 02: Организация и выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии;

ПК 2.2. Организовывать топографические съемки для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков;

ПК 2.3. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде;

ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ;

ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ;

ПК 2.6. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов;

ПК 2.7. Разрабатывать мероприятия и обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических работ.

ПК 2.8. Принимать самостоятельные решения по комплектованию полевых бригад исполнителей и организации их работы;

**ПМ 03: Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 3.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства;

ПК 3.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;

ПК 3.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций;

ПК 3.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку;

ПК 3.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ППГР) в строительстве;

ПК 3.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке - вынос в натуру проектов зданий инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации;

ПК 3.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ;

ПК 3.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку;

ПК 3.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

**ПМ 04: Проведение геодезических работ по межеванию земель и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 4.1. Выполнять полевые и камеральные работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства;

ПК 4.2. Организовывать и проводить кадастровые съемки;

ПК 4.3. Выделять в натуре границ землепользований и объектов недвижимости, оформлять документы на право пользования земельными участками;

ПК 4.4. Создавать оригиналы кадастровых карт и планов, других графических материалов для регистрации объектов недвижимости, в том числе в цифровом виде;

ПК 4.5. Собирать, систематизировать и анализировать земельноучетные, топографо-геодезические, картографические и землеустроительные материалы, а также материалы геологических, мелиоративных, почвенных обследований и рекультивации земель;

ПК 4.6. Использовать данные бонитировки почв и экономической оценки земель и объектов недвижимости для целей кадастрового учета;

ПК 4.7. Применять геоинформационные системы для учета объектов недвижимости;

ПК 4.8. Составлять проектно-сметную документацию, формировать земельно-учетные материалы, оформлять кадастровые дела.

**ПМ 05: Выполнение работ по профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»**

ПК 1.1 Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке

ПК 1.2 Обрабатывать результаты полевых измерений

ПК 1.3 Составлять и оформлять плано-картографические материалы

ПК 1.4 Проводить геодезические работы при съемке больших территорий

ПК 2.5 Осуществлять перенесение проектов землеустройство в натуру для организации и устройства территорий различного назначения

ПК 5.1 Проводить топографо-геодезическое и маркшейдерское обслуживание горных работ

## **1.2. Цели и задачи практики:**

- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности,
- развитие общих и профессиональных компетенций,
- освоение современных производственных процессов,
- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий и организаций.

## **Требования к результатам освоения практики**

В результате прохождения практики в рамках каждого профессионального модуля обучающийся должен приобрести **практический опыт работы:**

**ПМ 01: Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения**

- полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей;

**Количество часов на освоение программы практики в рамках освоения ПМ.01 – 72 часа.**

**ПМ 02: Организация и выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов**

- проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий;
- обработки разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт;

**Количество часов на освоение программы практики в рамках освоения ПМ.02 – 72 часа**

**ПМ 03: Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений**

- получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации;

**Количество часов на освоение программы практики в рамках освоения ПМ.03 – 72 часа**

**ПМ 04: Проведение геодезических работ по межеванию земель**

- геодезическое обеспечение землеустройства и ведения кадастровых работ;

**Количество часов на освоение программы практики в рамках освоения ПМ.04 – 72 часа**

**ПМ05: Выполнение работ по профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах».**

**Количество часов на освоение программы практики в рамках освоения ПМ.05 – 72 часа**

**1.3.Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы практики.**

Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы практики всего – 360 часов.

Итоговая аттестация в форме - *дифференцированный зачет*